

RAFAEL BRANDT

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DO NÚCLEO MUNICIPAL
PROFESSORA TERESA LEMOS PRETO.**

**FLORIANÓPOLIS, (SC)
2016**

Rafael Brandt

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DO NÚCLEO MUNICIPAL
PROFESSORA TERESA LEMOS PRETO.**

Monografia submetida ao Programa de Especialização em
Educação na Cultura Digital da Universidade Federal de
Santa Catarina/PROINFO para a obtenção do Grau de
Especialista.

Orientadora: Prof(a) Me. Sabine Schweder.

**FLORIANÓPOLIS, (SC)
2016**

Rafael Brandt

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DO NÚCLEO MUNICIPAL
PROFESSORA TERESA LEMOS PRETO.**

Esta Monografia foi julgada adequada para obtenção do Título de “especialista”, e aprovado(a) em sua forma final pelo Programa – PROINFO/UFSC.

Florianópolis, 02 de Agosto de 2016.

Prof. Henrique César da Silva, Dr
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Sabine Schweder, Me
Orientadora
Universidade UFSC

Prof.^a Simone Soler, Me
Universidade UFSC

Prof^o Willian Rochadel, Me
Universidade UFSC

RESUMO

Este trabalho baseia-se no estudo sobre a formação dos professores do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto na Cidade de Curitiba, no Estado de Santa Catarina e sua relação com as Tecnologias de Informação e Comunicação. O objetivo geral da pesquisa foi dialogar sobre como as TDIC, foram abordadas na formação inicial dos professores do Núcleo Municipal Professora e seus objetivos específicos são contextualizar o uso das TDIC na cultura digital; historicizar o uso das TDIC e formação continuada Curitiba e analisar como conhecimento acadêmico das TDIC contribui na prática docente diária dos professores. A pesquisa apresenta os dados coletados por meio de um questionário aplicado aos professores de Ensino Fundamental I e II onde se ressalta a importância do uso das TDIC pelo fato de que os alunos dominam muito bem os mecanismos digitais. Evidencia-se a necessidade da formação e o aperfeiçoamento dos docentes em relação ao uso das TDIC para que os professores sintam-se capazes de exercer a função de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não um mero transmissor de informações. Sendo que, o uso das tecnologias por si só não representa mudança pedagógica, se for usada somente como suporte tecnológico para ilustrar a aula, o que se torna necessário é que ela seja utilizada como mediação da aprendizagem para que haja melhoria no processo ensino-aprendizagem.

Palavras-Chave: Tecnologia da Informação e Comunicação. Educação na Cultura Digital. Formação de Professores.

ABSTRACT

This work is based on the study on the training of teachers of the Municipal Center Professor Teresa Lemos Black in the city of Curitiba, State of Santa Catarina and its relation to the Information and Communication Technologies. The general objective was to talk about how TDIC, were addressed in the initial training of teachers of the Municipal Center Professor and their specific objectives are to contextualize the use of TDIC in digital culture; historicizing use of TDIC and continuing education Curitiba and analyze how academic knowledge of TDIC contributes in daily teaching practice of teachers. The research presents data collected through a questionnaire applied to elementary school teachers I and II where it emphasizes the importance of using TDIC by the fact that students have mastered very well the digital mechanisms. the need is evident in the training and development of teachers in the use of TDIC for teachers to feel able to exercise the facilitator of the construction of knowledge by the student and not a mere transmitter of information. And, the use of technology by itself does not represent pedagogical change, if it is used only as technological support to illustrate the lesson, what is necessary is that it be used as a mediation of learning so that there is improvement in the teaching-learning process.

Keywords: Information and Communication Technology. Education in Digital Culture. Teacher training.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Qual sua formação	33
Gráfico 2 - Tempo de Serviço e área de atuação dos professores	33
Gráfico 3 - Qual o vínculo na Instituição	34
Gráfico 4 - Conhecimento em informática e como é a sua utilização.....	35
Gráfico 5 - Se já usou a internet, como classifica esse uso	35
Gráfico 6 - Onde acessa Internet e com que frequência.....	36
Gráfico 7 - Compreende a importância da internet para os estudos.....	37
Gráfico 8 - Recebeu formação para utilizar a sala informatizada	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

MEC – Ministério da Educação e Cultura

ProInfo - Programa Nacional de Informática na Educação

SEED – Secretaria de Educação a Distância

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

DITEC -Diretoria de Infra-Estrutura Tecnológica em Educação a Distância

CETE- Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1	CULTURA DIGITAL	12
2.2	A INSERÇÃO DAS TDIC NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	14
2.3	TECNOLOGIAS PARA A TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO	21
2.4	DIFICULDADES E RESISTÊNCIAS DOS DOCENTES NO USO DA TDIC.....	23
3	CAMINHOS DA PESQUISA	28
3.2	METODOLOGIA	30
3.2.1	Instrumentos e Procedimentos.....	30
3.2.2	Caracterização do Estudo.....	31
3.2.3	POPULAÇÃO.....	32
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS PROFESSORES	50

1 INTRODUÇÃO

Tal pesquisa parte do tema “O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Prática Pedagógica de professores do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto”, as TDIC fazem parte da realidade escolar nos diferentes níveis de ensino com o objetivo de oferecer um recurso pedagógico especial. Assim sendo este trabalho é parte da pesquisa desenvolvida no Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto para responder questões pertinentes a inserção das TDIC como ferramentas pedagógicas.

A pesquisa versou sobre como os professores utilizam as TDIC, suas dificuldades, medos e restrições ao utilizá-las. Pois é notável as dificuldades que muitos professores demonstram em adequar as TDIC como recurso didático às metodologias tradicionais de ensino que são caracterizadas essencialmente por aulas expositivas. Esse fator dificulta o aproveitamento máximo do potencial oferecido pelos recursos tecnológicos para utilização no processo de ensino e aprendizagem. Assim, muitos professores de escolas públicas preferem não utilizar as TDIC disponíveis para uso em sala de aula com seus alunos, deixando de lado essa metodologia que se adéqua ao apoio didático de ferramentas tecnológicas a serem utilizadas nos planejamentos pedagógicos para contextualização nos seus planos de ensino.

Com base nesse pressuposto, acredita-se que a educação é dinâmica e está em constante movimento, e também que o processo de formação dos professores deve ser contínuo para melhor aproveitamento de todos os recursos disponibilizados pelas TDIC. A formação de professores é um tema de grande relevância, em todas as áreas do conhecimento, pois a sociedade está em constante movimento e para que os docentes acompanhem essa evolução é necessário que estejam em constante aperfeiçoamento profissional. Dessa forma, foi o sentimento do desafio que instigou investigar, saber como é ou foi à formação inicial desses professores considerando as estruturas educacionais que estão constante mudança, desta forma destacamos como objetivo geral de pesquisar como as TDIC, foram abordadas na formação inicial dos professores do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto.

Portanto, não se trata apenas de falar do uso das tecnologias, mas também de estar preocupado com a formação inicial dos professores e de que modo e a que custo as TDIC estão chegando até os professores e consequentemente às escolas e salas de aula. Preocupa-se também em refletir a presença das TDIC em termos de Educação e a quem ela se direciona, diante da realidade dos excluídos digitais, inclusive no âmbito acadêmico, a pensar que o acesso às tecnologias da informação não está ao alcance de todos. Há que se considerarem fatores onde se questiona sobre a forma como a virtualização está presente na sociedade nesse

segmento, com consciência do contexto que buscamos entender o professor como um mediador de conhecimentos que precisa acompanhar as evoluções tecnológicas e sociais.

Baseados em Lévy (2010), o acesso às novas tecnologias têm suas restrições e não há como assegurar nem mesmo acesso à educação a todos, o acesso aos elementos das TDIC segue essas mesmas restrições de alcance. Talvez até maiores, se refletirmos o acesso à internet e aos meios de comunicação mediados por recursos tecnológicos. Todavia, em termos de formação superior inicial acerca do professor, representa nessa pesquisa um eixo central de reflexão, sobre a maneira como esse aspecto é contemplado na formação dos profissionais da educação, com o intuito de dialogar sobre a formação inicial dos docentes que atuam no ensino fundamental I e II, do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto, quanto a utilização das TDIC como recurso didático-pedagógico, verificando se houve alguma disciplina específica sobre as TDIC e todas as possibilidades em sua utilização na prática docente.

Assim sendo, o trabalho propõe dialogar sobre a formação de professores com uso de tecnologias digitais, levantamos a seguinte pergunta de pesquisa: **Como foram contempladas as TDIC na formação inicial dos docentes do Ensino Fundamental I e II, do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto?**

Nesse contexto, a pesquisa foi iniciada, de acordo com Ludke, Menga (1986), para responder às questões propostas pelos atuais desafios da área educacional, sabendo dos conceitos das TDIC de que maneira as TDIC foram contempladas na formação inicial dos docentes do Ensino Fundamental I e II, do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto.

Quanto à abordagem, a pesquisa teve estrutura qualitativa associada à pesquisa de campo, com propósito de analisar de forma qualitativa as informações obtidas através de questionário aplicado aos professores.

Para explicar a estrutura da construção desse trabalho, a saber, que em cada capítulo foi contemplado um objetivo da pesquisa. Caracterizamos as TDIC relacionando a sua importância no processo de formação de professores, para compreender os aspectos conceituais pertinentes a esse ponto. Conversamos sobre a formação de professores e apresentamos os resultados do estudo feito no N.M. Professora Teresa Lemos Preto e nas considerações finais, cumprimos com o compromisso de responder aos questionamentos e objetivos desta pesquisa.

Considerando que as TDIC vêm dominando vários espaços sociais, que se faz presente no cotidiano dos alunos e da sociedade em geral, é importante que escola aceite este fato - que

vem influenciando na cultura, bem como reconhecer que educar implica também educar para o uso consciente e crítico das mídias.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CULTURA DIGITAL

A sociedade da informação é uma realidade mundial e é necessário reconhecer o fato de que há interesse de pessoas em experimentar essa nova forma de comunicação e que cabe a essa sociedade explorar as potencialidades nos planos cultural, econômico e social. As tecnologias, a Cultura Digital e o ciberespaço oferecem alternativas para ampliar os conceitos de construção de conhecimento e formação de professores. Mas em termos conceituais o que é Cultura Digital? O que chamamos de Ciberespaço? A Cultura Digital está mais presente do que imaginamos, pois, por onde andamos no que fazemos e ouvimos, seja através de mídias como: televisores, celulares, notebooks, tablets, ou seja, todos estão conectados em uma grande rede com uma imensidão de informações, estas informações podem ser acessadas a qualquer momento e de qualquer lugar. Portanto, podemos fazer um uso das tecnologias para tirar dúvidas ou encontrar novos produtos.

Estamos acessando permanentemente informações que contribuem para nossa cultura, e que nos beneficiam para nossa vida, não sendo só uma distração ou diversão.

As TDIC têm proporcionado uma continua modificação na forma como nos comunicamos e construímos conhecimentos. A própria internet, em sua breve existência já mostrou isso uma intensa metamorfose. De consumidores passivos de informação, as novas ferramentas e interfaces propiciam interação, discussão e diferentes formas de trabalho colaborativo em tempo real, de modo que os seus usuários passaram, também a serem criadores e co-criadores de conteúdos e serviços (SANTANA; PINTO; COSTA, 2014).

Todos estes fatores demandam novas formas para atuar na cultura digital interagindo com a informação com autonomia, aprendizagem ao longo de toda sua vida. Assim a coletividade ganha novas dimensões e requerem da escola novas abordagens pedagógicas que respondam as demandas dessa nova realidade, mantendo seu papel relevante na sociedade, construindo par ao desenvolvimento de metodologias ativas que acompanhem as mudanças e o espírito dessa sociedade digital. De acordo com Veraszto et al (2004):

Na medida em que muda padrões, a tecnologia também cria novas rotas de desenvolvimento. Portanto, trabalhar com tecnologia é trabalhar com algo dinâmico. O que hoje é ponta, amanhã é obsoleto, exigindo novos procedimentos, conceitos e atitudes para inovar. A tecnologia faz parte do acervo cultural de um povo, por isso existe na forma de conhecimento acumulado, e por essa mesma razão está em contínua produção. A tecnologia em si constitui-se, portanto, como uma

forma de conhecimento e todas as tecnologias são produtos de todas as formas de conhecimento humano produzido ao longo da história (VERASZTO et al, 2004).

Assim, pensar na presença das TDIC no contexto educacional implica assumir uma visão realista e transformadora, que se distancie da visão ingênua de vê-las como objetos neutros e que contribuirão para fazer de forma mais rápida e barata as mesmas ações que sempre se fez, superando, também a visão que elas serão a panaceia que irá resolver tudo, gerando impactos e as grandes mudanças necessárias à educação contemporânea dentro da era das tecnologias.

Em essência, Lévy (2000) conceitua o Ciberespaço também chamado de rede, como um novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores. Sendo não apenas a estrutura material da comunicação digital, mas o universo de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Diante desse conceito de Ciberespaço é possível conceituar a Cultura Digital como um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. É a Cultura Digital advinda de uma relação entre sociedade, cultura e tecnologia. (LÉVY, 1999). A saber, que a tecnologia hoje não se define somente por computadores. Ela está presente também à palma da mão, em dispositivos móveis, conectados, trazendo possibilidades ainda maiores de conexão com a internet. A Cultura Digital se representa, portanto, como as estratégias para sobreviver a essa realidade de interação que o virtual proporciona.

Esses conceitos apoiam uma tentativa de compreender a comunicação e estudar a forma como as informações são codificadas e retroalimentadas em termos de aprendizagem, que chamamos de Cibernética. Para Lévy:

É um novo espaço de interação humana que já tem uma importância enorme, sobretudo no plano econômico e científico e, certamente, essa importância vai ampliar-se e vai estender-se a vários outros campos, como por exemplo, na Pedagogia... O espaço cibernético é a instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores. Atualmente, temos cada vez mais conservados, sob forma numérica e registrados na memória do computador, textos, imagens e músicas produzidos por computador. Então, a esfera da comunicação e da informação está se transformando numa esfera informatizada (LÉVY, 1994, [n.p])

O espaço Cibernético está posto para fixar essa rede de compartilhamento de dados e informações. Corroborando com esses conceitos Wiener (1968, p. 17), afirma que o propósito da Cibernética é o de desenvolver uma linguagem e técnicas que nos capacitem, de fato, a

havermos com o problema do controle e da comunicação em geral, e a descobrir o repertório de técnicas e ideias adequadas.

Para a compreensão do tema e da problemática da pesquisa observa-se que virtualidade diz respeito às discussões de Lévy (1996, p. 11) afirma que “o virtual possui uma plena realidade, enquanto virtual”. A sociedade da informação é uma realidade mundial que possibilita uma interação que vai além dos limites da distância e do tempo. Esse tempo digital conceituado por Lévy (2000, p.17) como Cultura Digital, que é um “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. Ao se preocupar com as questões trazidas pela Cultura Digital e suas implicações na educação, representa um desafio a aspectos relacionados às transformações sociais.

Através da virtualidade, as transformações sociais, culturais e políticas continuam acontecendo e na mesma velocidade. Precedente a Cultura Digital só havia uma cultura da leitura, ler um livro, assistir um programa de TV, ouvir o rádio, e no contexto escolar, ouvir o professor. A Cultura Digital traz a possibilidade de ampliar a leitura e também produzir conteúdo. A escrita abriu outro espaço de comunicação, onde se tornou possível tomar conhecimento de conteúdos produzidos a milhares de quilômetros ou há séculos, em apenas um clique. Essa realidade é presente nas escolas de fato? É uma realidade onde é possível qualquer informação de qualquer lugar do mundo. Este enfoque nos leva a compreender a Cultura Digital como uma cultura da leitura e da escrita de forma ampla.

Portanto não há como escapar de uma reflexão crítica sobre a forma como os processos advindos da tecnologia afetam a educação, enquanto pesquisa, assumindo uma postura de partir da ignorância de sua aplicabilidade na educação, para uma compilação do que já existe. Há que se fazer uma análise das possibilidades existentes.

O que a literatura trás, propõe aos pesquisadores, uma análise para além dos termos tecnológicos, para entender esses caminhos de uma maneira crítica e reflexiva, essa temática que interessa aos professores. Valendo-se disso, o contexto está em ver os aspectos da cultura digital não apenas como um dado, e sim como algo a ser discutido em específico no contexto da formação de professores.

2.2 A INSERÇÃO DAS TDIC NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Após compreender aspectos conceituais acerca da Cultura Digital, procuramos compreender a formação de professores no contexto da Cultura Digital. Os cursos de formação de professores têm a oportunidade de considerar as possibilidades do uso das TDIC na Educação, não somente na prática docente, mas no processo de aprendizagem dos alunos e dos próprios educadores na apropriação e utilização das tecnologias. De acordo com Quartiero (1999, p. 4): “Vários autores utilizam-se de metáforas para explicar o que é sociedade contemporânea, na tentativa também de explicar o que são TDIC.”

Percebe-se, portanto, em observação a essa citação de Quartiero que há uma preocupação em entender os impactos da tecnologia na sociedade. A discussão em comum entre todos esses autores citados por Quartiero (1999) é que de que estamos vivendo em uma sociedade do conhecimento com possibilidade de uma construção individual e coletiva de conhecimentos. Lévy (2000) nomeia as pessoas que fazem parte desse processo de construção de conhecimento como sendo ora autores, ora criadores, ora leitores.

Nesse contexto, a formação de professores poderia implementar ações para a inclusão digital de professores e alunos, bem como a utilização dos recursos advindos desta outra realidade no processo de ensino e aprendizagem, pois ao conhecer os recursos que a Cultura Digital, oferece, é possível pensar em uma reestruturação da realidade educacional. Turkle (1984, apud SOARES E PETERNELLA, 2012) alerta para essa relação de trocar as ideias como práticas alternativas, descrevendo que “no ciberespaço, podemos conversar, trocar ideias e assumir personagens da nossa própria criação.”

Para a Turkle (1984), o ciberespaço trata-se de um espaço de crescimento e aprendizagem, onde se constroem outras relações entre os nós dessa rede. A interação Social e a interdependência dos indivíduos através de redes processos de comunicação, socialização, comportamentos e papéis sociais. As pessoas interagem, carregam e deixam informações, nos grupos sociais em que necessitam de um processo de socialização para inserirem-se. Esse processo se dá pela formação de um conjunto de valores, crenças e significações, onde o indivíduo torna-se membro de um determinado grupo social, apropriando-se de seus códigos, suas normas e regras básicas de relacionamento.

Sem pretensões de que a internet resolva todos os problemas educacionais, culturais e sociais do planeta, esse novo movimento de construção do conhecimento através da Cultura Digital, trata-se de uma realidade, e não há razões para “ser contra” e nem para afirmar que tudo é bom. Apenas reconhecer as mudanças qualitativas que resultam da extensão de novas redes de comunicação para a vida social e cultural e que se saiba como estão conectados a formação de professores e a Cultura Digital.

Conforme afirma Rudiger (2003) algumas pessoas louvam a informática, como se as máquinas por si só aprimorassem o conteúdo da vida humana. As tecnologias digitais facilitam os afazeres, simplificam as rotinas cotidianas, facilitam certas atividades e permitem até poupar tempo, porém não têm como decidir o que as pessoas irão fazer e em si não modificam os indivíduos. A conexão é um bem em si, em torno de centros de interesses comuns (LÉVY, 1999, p.127) e a Cultura Digital, expressos uma vontade coletiva de construir laços sociais baseados no compartilhamento de conhecimentos (RUDIGER, 2003, p. 65).

Em termos conceituais Lemos (2010) apresenta três princípios fundamentais para pensar a Cultura Digital.

O primeiro deles é a Liberação de emissão, a possibilidade de escrever, sem a necessidade de pedir autorização para produzir conteúdo, e na condição de autor, ter a certeza de que alguém vai ler seus conteúdos. Esse princípio dá a possibilidade ao autor de além de ser um crítico, produzir suas ponderações.

O segundo princípio da Cultura Digital é a Conexão generalizada e aberta, que é a possibilidade de emitir coletivamente e em rede os conteúdos.

Por fim, o terceiro princípio está relacionado a essa potência gigantesca que é o ambiente informacional, através da possibilidade de poder falar, poder se juntar, encarando essa evolução com o aspecto positivo que ela carrega.

Deste modo, entendemos que os professores sentem-se inseguros no momento de lidar com as ferramentas que os recursos digitais oferecem, sejam eles promovidos pela interação com *web*, ou ainda em práticas de leitura e escrita que contemplem a Cultura Digital.

Para entender esse contexto, faz-se necessário conhecer a essência da Cibercultura, que para Lévy (2000):

A cada minuto que passa, novas pessoas passam a acessar a internet, novos computadores são interconectados, novas informações são injetadas na rede. Quanto mais o ciberespaço se amplia, mais ele se torna universal, e menos o mundo informacional se torna totalizável. Trata-se de um universo indeterminado e que tende a manter sua indeterminação, pois cada novo nó da rede de redes em expansão constante pode tornar-se produtor e emissor de novas informações. Essa universalidade desprovida de significado central, esse sistema de desordem, essa transparência labiríntica, chamo-a de universal sem totalidade. (LÉVY, 2000, p. 111).

Os elementos da Cultura Digital, nos projetos pedagógicos de formação de professores se inserem nesse Universo sem totalidade.

Dialogando com outros autores, contempla-se no contexto da Cultura Digital, Castells (1999) conceitua as redes sociais, como uma prática de formação de interação humana muito antiga, porém ganharam espaço, transformando-se em redes apoiadas em tecnologias digitais. Essas redes oferecem recursos aos modelos de interações sociais, adaptando essa necessidade humana as condições de constante mutação existentes na atualidade de maneira flexível.

Possibilitar as mesmas informações em todos os locais do mundo é uma característica que condiz com os princípios da Cultura Digital, e contribui para a exigência da sociedade contemporânea, que de acordo com Freitas (2010) é a de que os indivíduos sejam sujeitos pensantes, capazes de refletir sobre o que fazem e o que os outros fazem sobre os fenômenos de sua vida e o modo como afetam seu modo de ser, de pensar, de sentir, de agir. Essa capacidade de se apropriar do pensamento de forma autônoma, perpassa pela educação, em uma construção do conhecimento.

O Sociólogo português Boaventura de Sousa Santos foi desafiado por um grupo de sociólogos brasileiros a responder a “pergunta por que pensar?”, e em resumo afirmou que “as condições que destroem a capacidade os a disposição de pensar destroem também a vida, a qualidade de vida, a felicidade. Não podemos confiar em quem pensa por nós. Nem tudo está pensado. Pensar não é tudo. Nós seres humanos temos que pensar para sobreviver às adversidades que afetam a vida social/pessoal. Temos que desenvolver a capacidade de um pensar próprio”. (BOAVENTURA *apud* FREITAS, 2010, p. 224).

Há na sociedade contemporânea uma exigência de que as pessoas sejam sujeitos críticos, capazes de refletir sobre os fatos, e sobre como os fatos alteram a sociedade, tal qual sair da alienação e compreender as informações.

Em um universo sem totalidade, quanto mais informação recebida, mais informação será produzida. Em paralelo a essa possibilidade de expandir informações de forma ilimitada, estão às exigências e pretensões da sociabilidade contemporânea, que, de acordo com Santos (1997, p. 78) se apresentam por sua complexidade interna, pela riqueza e diversidade das ideias novas que comporta e pela maneira como procura a articulação entre elas.

Reforça-se aqui que não é suficiente falar de fatores estritamente tecnológicos, quando se fala em Cultura Digital, pois são os modos como às pessoas se apropriam delas que reinventam constantemente suas características. É preciso considerar o conjunto complexo de fatores que está em questão na intersecção entre os aspectos humanos e tecnológicos da Cultura Digital.

A Cultura Digital é compreendida em seus princípios e sua função exercida na sociedade com uma oportunidade de apropriar-se dessa restrição ao acesso à totalidade de

informação que a rede oferece, e que em paradoxo oferece uma grandeza de conteúdos a qualquer distância ou tempo. Pois se ao compartilharem os mesmos códigos de comunicação, as redes sociais são capazes de se expandir de forma ilimitada (CASTELLS, 1999, p.499), há nesse contexto oportunidades inovadoras de construção do conhecimento em rede capaz de suplantar as exigências da pós-modernidade, diante das transformações sociais presentes na aflição do futuro e na urgência de se pensar uma reforma cultural no presente.

Vê-se a Cultura Digital, como oportunidade de outro jeito de se fazer educação, começando pela formação de professores, tendo consciência da afirmação de Lévy, de que ela não cumprirá todos os desafios que requerem uma reformulação da educação, porém é capaz de possibilitar caminhos, além do pensamento crítico necessário a uma reforma cultural, formadora de sujeitos autônomos, com acesso à informação e habilidade para construção de conhecimentos necessária para essa construção coletiva do conhecimento coletivo, respeitando a redundância, pois o conhecimento em rede proporciona uma construção capaz de obter grande parte da sociedade, e através do acesso à informação rever e construir mudanças à sociedade.

Destacadas as possibilidades da Cultura Digital, a educação recebe demandas de contribuição para o desenvolvimento de sujeitos autônomos, críticos e reflexivos tornando o papel da educação ainda mais responsável. De modo que, se o mundo contemporâneo exige sujeitos críticos e reflexivos, a Cultura Digital é capaz de contribuir com a educação para “o pensar”, com a finalidade de ajudar nessa tarefa de desenvolver sujeitos que pensem criticamente.

De fato, todos estão envolvidos com a educação, e as ideias de educação estão ligadas as necessidades da vida em sociedade, segundo Brandão (2007) existe a educação de cada categoria de sujeitos de um povo, da família a comunidade, sem a necessidade exclusiva de livros, professores e métodos pedagógicos.

As relações entre o ensinar e o aprender, possuem como principal objetivo a socialização, e a assimilação de um conjunto de crenças e hábitos da sociedade no processo de transformação da criança em adulto. Um professor mediador é aquele que contribui, sobretudo, para o desenvolvimento da independência diante do conhecimento, o que quer dizer, contribuir para a constituição de cidadãos críticos que tenha competência para realizar uma leitura consciente das situações que os cercam.

Conforme mencionado anteriormente, o real não se opõe ao virtual, ambos se complementam na construção do conhecimento e a partir de todos os conceitos já levantados nessa pesquisa, existe, uma possibilidade de que a educação desenvolva uma nova

competência, onde seja possível usar, praticar, refletir a informação e os saberes sob a perspectiva tecnológica. Que se desenvolva uma habilidade de lidar com o excesso de informações, de escolher e discernir as informações úteis e proveitosas, das inúteis e perigosos. Afinal, se cada pessoa tem um canal perceptivo de mais fácil acesso à informação, em alguns casos um *software*, ou uma animação digital podem proporcionar maior compreensão de um conceito que outro material não interativo.

Há dessa forma, de acordo com Saviani (2008) uma mudança no *status* do professor de transmissor, para coprodutor, conceutor, enfim mediador de todas as ações que promovam conhecimento.

De certa forma, pode-se ainda, nos diferentes níveis de ensino, a presença de professores que limitam seus trabalhos docentes transmissão de informação, num mundo onde o progresso tecnológico apresenta muitos recursos disponíveis, que não são utilizados por falta de conhecimento sobre o funcionamento e suas reais possibilidades. Numa nova concepção do exercício da docência, o progresso tecnológico pode influenciar na otimização dos recursos pedagógicos, na construção do conhecimento em rede e na reorganização das informações a um nível que não se restringe a aspectos temporais e geográficos, conforme já afirmamos anteriormente.

Ferrés (1998), em uma discussão sobre “pedagogia com os meios audiovisuais” nos traz informações de que nas sociedades orientais, assistir televisão tornou-se a terceira atividade à qual os adultos dedicam mais tempo, depois de trabalhar e dormir, e a segunda à qual as crianças dedicam mais tempo, depois apenas de dormir, (FERRÉS, 1998). É importante que a escola tenha acesso a essas informações e reassuma uma postura de preparar cidadãos, que não se trata de apenas usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de educar para uma interação crítica com as tecnologias. É necessário saber selecionar o que usar como usar e para que usar em termos de instrumentos digitais e internet.

As TDIC devem ser percebidas como importante recurso pedagógico, que qualifica o processo de ensino aprendizagem quando e se usada de forma crítica e reflexiva. Na aprendizagem “as telas”, podem ser aliadas a estratégias pedagógicas que caminhem junto à pedagogia da virtualidade. Portanto, investigar a Pedagogia da virtualidade como uma perspectiva inovadora é alinhar tecnologia, Cultura Digital e educação a uma mesma velocidade, sem deixar de lado a formação de um indivíduo crítico. Aliás, a formação é de um sujeito que usará tecnologias que ainda nem conhecemos, e trabalhará em profissões que ainda nem existem. Essa hipótese instiga os profissionais formadores de educadores para a real responsabilidade do professor nesse contexto.

Diante de tudo isso, negar ou regredir em termos de tecnologia é algo que está distante da projeção que temos em termos de sociedade e educação. Virtual e real se mesclam e é interessante considerar a possibilidade de uma busca de construção de conhecimento, instantânea, com livre acesso à informação e sem restrições quanto à acessibilidade, podendo dessa forma, sanar desafios da educação que ainda existem em alguns lugares do mundo. É a Cultura Digital, levada ao campo da tecnologia, das telas que proporcionam acesso à informação desde a palma das nossas mãos, trazendo uma nova possibilidade para a sociedade.

A educação frente aos outros paradigmas que emergem no campo da pesquisa coloca em discussão a formação de professores em um contexto geral. De acordo com Libâneo e Pimenta (1999), mesmo que não estudem e contemplem os aspectos do uso de tecnologia e levantam a seguinte discussão:

As investigações recentes sobre formação de professores apontam como questão essencial o fato de que os professores desempenham uma atividade teórico-prática. É difícil pensar na possibilidade de educar fora de uma situação concreta e de uma realidade definida. A profissão de professor precisa combinar sistematicamente elementos teóricos com situações práticas reais (LIBÂNEO; PIMENTA, 1999, p. 267).

A formação, para além do modelo teórico-prático é um tema discutido, na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação inclusiva, e no ensino superior. Todos esses segmentos merecem mudanças educacionais do processo de ensino-aprendizagem e também da postura profissional do professor, sob a realidade das tecnologias e evolução de saberes em um ritmo veloz quanto o acesso à informação, a continuidade dessa formação de professores tem se apresentado com uma exigência em todas as áreas do conhecimento. As referidas mudanças educacionais se baseiam em princípios filosóficos inovadores e têm fundamentos epistemológicos da pedagogia crítica. (FRIGOTTO, 1986).

Segundo Freitas (2003), a internet está possibilitando que as pessoas escrevam mais. Uma escrita teclada, espontânea, criativa e em tempo real, que configura um novo gênero discursivo, pois é inseparável da leitura. Uma pesquisa realizada por Freitas (2003), denominada “Letramento digital¹ e formação de professores”, apontou que na perspectiva dos

¹O Letramento digital considera a necessidade dos indivíduos dominarem um conjunto de informações e habilidades mentais que devem ser trabalhadas com urgência pelas instituições de ensino, a fim de capacitar o mais rápido possível os alunos a viverem como verdadeiros cidadãos neste novo milênio cada vez mais cercado por máquinas eletrônicas e digitais.

alunos, há um desconhecimento e até mesmo uma presença de preconceito, dos professores, frente a essas práticas atuais de leitura e escrita.

As outras possibilidades de construção do conhecimento estabelecem novas relações entre pessoas e tecnologia. E os processos de ensino-aprendizagem passam por mudanças também em termos culturais, na medida em que as informações circulam e são (re) produzidas.

A realidade é que a tecnologia tem gerado questionamentos em termos gerais na educação e Ramal (2002) afirma sobre isso que, a tecnologia em sala de aula pode vir a determinar novas formas de aprender e se faz necessário repensar o papel do professor e consequentemente as exigências relativas à sua formação e capacitação.

2.3 TECNOLOGIAS PARA A TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Atualmente é inevitável a inserção das TDIC no mundo educacional. Com a internet surgem possibilidades para se ensinar e aprender. Aparece também a necessidade de se repensar a educação, os educadores e os educandos. Hoje os alunos vêm para as escolas cada vez mais exigentes e buscando informações diferentes daquelas adquiridas na rua. Dessa forma, é obrigação da escola oferecer recursos mais favoráveis aos processos de ensino-aprendizagem e as TDIC podem contribuir para melhorar qualidade de ensino.

As TDIC aplicadas à educação têm dimensões mais complexas do que aparecem à primeira vista. Transformar a educação através das tecnologias não se trata apenas de informatizar a parte administrativa da escola ou implementar uma sala com computadores e internet, ou ainda de ensinar informática para os jovens, pois a maioria desses são nativos digitais e prendem testando sua curiosidade. O desafio está em como articular os professores a buscar novas formas de ensinar, de procurar e selecionar informações, de construir e de reconstruí-lo continuamente seu conhecimento, atribuindo novos significados.

O uso inovador da tecnologia aplicada à educação deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes a oportunidade de interagir, de desenvolver projetos compartilhados, de reconhecer e respeitar diferentes culturas e de construir o conhecimento (ALVES, 2009).

Encarar essa nova realidade transformadora é ter como perspectiva profissionais receptivos e conscientes com as centenas de milhares de informações que a cada minuto são passadas em rede, essas que nem sempre são verídicas. É necessário que o professor atento as

transformações tenha capacidade de aprender e de utilizar a tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação entre informação e, dessa forma, construir e reconstruir continuamente os conhecimentos, sendo crítico ao selecionar o que lhe interessa, utilizando-se de todos os meios disponíveis, em especial, os recursos que o computador e a internet oferecem. Em consonância com Levy (1994).

“novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das comunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição e aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada.” (LEVY, 1994, p. 105)

A informática, a internet, cada vez mais interligada com os meios comunicacionais, conquista o ambiente doméstico, o ambiente profissional, mas principalmente o ambiente escolar. Essas tecnologias têm atingido de forma abrangente e transformadora o nosso cotidiano, o ambiente universitário, as escolas, transformando-se em uma inigualável ferramenta de comunicação, criação e inovação.

É de suma importância que a educação e a tecnologia trabalhem juntas, auxiliando uma a outra, tornando-se parceiras no processo de ensino-aprendizagem, pois essa é uma evolução inevitável que cedo ou tarde, será necessário o convívio com essas tecnologias e meios de comunicações. Dessa forma, sugere-se que quanto mais rápido as escolas, o meio acadêmico se familiarizarem e conseguirem usar esses meios de maneira adequada, mais assertiva será a implementação e uso das TDIC.

No contexto de mudanças que a escola sofre, mas também promoverá incluindo os computadores ligados à internet e fazendo uso das TDIC auxiliando na aprendizagem partiremos do pressuposto que a escola já não é a primeira “fonte de informação para os alunos (POZO, 2004)”. E essa transformação só será possível com ação do professor orientando, mediando às tarefas propostas, fazendo um ensino de novas competências² para a gestão do conhecimento, como uma das metas essenciais da educação atendendo às exigências da sociedade da aprendizagem.

Segundo Valente (2011, p.6) novas competências se referem:

A solução para uma educação que prioriza a compreensão é o uso de objetos e atividades estimulantes para que o aluno possa estar envolvido com o que faz. Tais alunos e objetos devem ser ricos em oportunidades, que permitam ao estudante

² Competência é o substantivo feminino com origem no termo em latim *competere* que significa uma aptidão para cumprir alguma tarefa ou função. Também é uma palavra usada como sinônimo de cultura, conhecimento e jurisdição. Disponível em: www.significados.com.br/competencia/

explorá-las e, ainda, possibilitar aberturas para o professor desafiá-lo e, com isso, incrementar a qualidade da interação com o que está sendo feito.

No âmbito escolar, a competência enfatiza a mobilização de recursos, conhecimentos ou saberes vivenciados. “Manifesta-se na ação ajustada diante de situações complexas, imprevisíveis, mutáveis e sempre singulares” (PERRENOUD, 2000).

2.4 DIFICULDADES E RESISTÊNCIAS DOS DOCENTES NO USO DA TDIC

Um professor que está atento ao aprendizado e desenvolvimento de seus alunos assume o papel de coprodutor e não mero transmissor de conhecimento atua em interação com as condições e circunstâncias que envolvem o processo educativo, participando da construção do conhecimento com papel de mediador de informação e aprendiz, simultaneamente. Como caminho para isso, cabe ao professor buscar novas práticas de conhecimento formal e de seu fazer pedagógico. Onde de acordo com Saviani (1991, p.87) “a educação hoje já não pode mais manter-se somente como acadêmica ou profissionalizante, por isso necessitamos de professores que conheçam as inovações tecnológicas”. Em seu compromisso, o professor não deve prescindir nem da ciência, nem da tecnologia, numa perspectiva de participação ativa, de produção da cultura e do conhecimento, entendendo definitivamente a tecnologia como um instrumento de intervenção na construção da sociedade.

Sabemos, diante disso que as tecnologias digitais estão transformando a educação e que se trata de aprender a trabalhar com elas para que o processo de aprender, ensinar e produzir conhecimento dê sentido e valor ao ato de educar e proporcione reflexões sobre a educação nesses novos tempos. Dito isso, há que se estar receptivo às mudanças e novas formas de trabalho.

De acordo com Valente (2011) os processos de construção do conhecimento são baseados na concepção do interacionismo de Kant, portanto, resultados da interação sujeito-objeto. Porém foi Piaget quem encontrou o contexto etimológico dos tipos de conhecimento, que para ele são três: o conhecimento físico, construído pela interação entre sujeito e objeto; o conhecimento lógico-matemático, resultado da reflexão sobre as informações coletadas de forma prática; e o conhecimento social-arbitrário, formado na interação social. Esse último apoia os preceitos de Kant e do interacionismo que envolve professor e aluno, ambos criando situações e agindo de maneira a gerar resposta às suas ações.

Ainda nos pressupostos de Valente (2011) temos o outro extremo do processo de construção do conhecimento mediado por tecnologias de comunicação e informação. A isso denominamos ‘estar junto virtual’ (2011, p.25), que pressupõe um alto grau de interação entre professor e alunos que estão em espaços diferentes, porém interagindo através da *internet*.

Assim, o planejamento curricular, com todos os seus componentes, é um guia para o trabalho e não uma predeterminação das atividades que serão, de fato, realizadas. Nem os objetivos, nem os conteúdos, nem a metodologia, nem mesmo os materiais didáticos podem ser submetidos a determinações rígidas. Há que se renovar com determinada frequência os preceitos dos projetos pedagógicos, considerando o contexto social, econômico e tecnológico.

Diante disso, os cursos de formação inicial, formação continuada e capacitação de professores devem estar atentos para que este profissional se sinta à vontade e não coagido pelo uso das TDIC em sala de aula. Gianolla, (2006, p. 55), diz que “os sentimentos relacionados com o computador acontecem sob alguns aspectos principais: recusa, medo e sedução”. O professor demonstra insegurança na medida em que precisa demonstrar suas dificuldades. Isto mostra uma situação de dependência do outro. Portanto, é necessário estar receptivo à aprendizagem constante e flexível diante dos erros e acertos. A interação entre os profissionais e o trabalho em grupo favorece um aprendizado com autonomia.

Ainda, “quando o inesperado se manifesta, é preciso ser capaz de rever nossas teorias e ideias, em vez de deixar o fato novo entrar à força na teoria incapaz de recebê-lo”, (MORIN, 2000, p.30) nota-se que mediar conhecimentos por meio das TDIC, necessita aprofundada reflexão sobre a visão de conhecimento. Precisa também, de uma revisão sobre o papel do professor, bem como suas responsabilidades para que se torne um fomentador da aprendizagem. E que essa aprendizagem seja resultado da interação do aluno com o conhecimento em construção.

No entanto, repensar os processos de ensino e aprendizagem, demanda o trabalho e reflexão de reaprender a ensinar. Das capacidades atuais do professor se espera que ele seja um profissional aberto, equilibrado e inovador. Pensa-se que o mesmo deve estar bem preparado e motivado a atualizar-se continuamente. Dessa forma, o professor que poderá auxiliar seus alunos na organização das inúmeras informações, contradições e visões de mundo.

Modificar postura, não é tarefa simples, pois as políticas educacionais de formação continuada devem proporcionar aos professores a possibilidade de se tornarem capazes de superar barreiras. Segundo Nóvoa (2002, p.23), “o aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de

crescimento profissional permanente”. Assim, a formação continuada que oferece estudos, pesquisas e experiências, realizadas com o objetivo de crescimento profissional e pessoal, direciona o professor o melhoramento de desempenho em sua prática pedagógica.

Tendo como base a exigência das mudanças educacionais e de formação superior aliadas pelas diversas teorias cresce a necessidade de adquirir de novas competências que aparecem no contexto escolar isso faz com que o professor se adapte e permaneça no mercado atual de trabalho, como também a formação de cidadãos críticos e reflexivos em qualquer modalidade de ensino.

Consubstanciado nos pilares norteadores da educação, citado por Jacques Delors (1998) no Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, no que se refere a “aprender a conhecer”, deve haver uma reflexão sobre a formação de educadores. Um programa de formação de professores deve propiciar ações e reflexões. Buscar teorias que ajudem a compreender a prática. Quando há uma reflexão sobre suas potencialidades e dificuldades o professor se propõe a mudanças e se sente estimulado a enfrentar situações desafiadoras.

Utilizar as TDIC na escola como ferramenta pedagógica requer que todos compreendam as mudanças no processo evolutivo social e educacional. No entanto, a dificuldade que se apresenta não é de inserir as TDIC em suas aulas, a resistência se apresenta em estudá-las, compreendê-las e utilizá-las de maneira contextualizada com a realidade do educando. A educação hoje que divide o ensino em disciplinas e horários fragmentados não tem dado conta do que seus currículos propõem por isso o desafio de inserir as TDIC é envolvê-las de modo interdisciplinar, que desperte o interesse dos alunos para que possam (re) contextualizar o aprendizado e integrá-lo a sua realidade de vida.

Para melhor compreender essa dificuldade em mudar postura ou estar resistente ao novo, Freire (1987 apud CUNHA, 1994, p.31) diz que os professores de modo geral reduzem:

[...] o ato de conhecer o crescimento existente a uma mera transferência deste conhecimento. E o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer e conhecimento existente. Algumas destas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza – todas estas virtudes indispensáveis ao sujeito cognoscente [...] (FREIRE, 1987 apud CUNHA, 1994, p.31).

Assim sendo, vê-se a Cultura Digital como oportunidade de outro jeito de se fazer educação, começando pela formação de professores, tendo consciência da afirmação de Lévy, de que ela não cumprirá todos os desafios que requerem uma reformulação da educação,

porém é capaz de possibilitar caminhos, além do pensamento crítico necessário a uma reforma cultural, formadora de sujeitos autônomos, com acesso a informação e habilidade para construção de conhecimentos necessária para essa construção coletiva do conhecimento coletivo, respeitando a redundância, pois o conhecimento em rede proporciona uma construção capaz de obter grande parte da sociedade, e através do acesso a informação rever e construir mudanças à sociedade.

Cultura, portanto, não é apenas um conceito sistêmico, do latim *colere*, que significa cultivar, e está interligada a um complexo conjunto que inclui aspectos relacionados à lei, a moral, aos hábitos e ao conhecimento adquiridos pelo homem ao se fazer parte de uma sociedade. Geertz (1978) afirma ainda que:

O homem é um animal amarrado às teias de significado que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo estas teias e suas análises, portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, á procura do significado (Geertz, 1978, p. 15)

Cada indivíduo responde as questões culturais subjetivas, em um mecanismo cumulativo, transferindo hábitos às gerações seguintes e incorporando outras significações a seu tempo. Em uma perspectiva da antropologia, o conceito de cultura engloba a totalidade dos padrões de comportamentos e significações desenvolvidos e aprendidos durante a vida em sociedade.

Não basta apenas utilizar as tecnologias nessa outra cultura. A preocupação com a formação de professores nos cursos de Licenciatura passa por reflexões acerca de que modo e a que custo a Cibercultura está chegando á Educação. Preocupou-se também em refletir a presença da Cibercultura em termos de Educação e a quem ela se direciona, diante da realidade dos excluídos digitais, inclusive no âmbito acadêmico, a pensar que o acesso às tecnologias da informação não está ao alcance de todos. Há que se considerarem fatores onde se questiona sobre a forma como a virtualização está presente na sociedade nesse segmento, com consciência do contexto que buscamos entender, onde o professor deve ser um

Destacadas as possibilidades da Cultura Digital, a educação recebe demandas de contribuição para o desenvolvimento de sujeitos autônomos, críticos e reflexivos tornando o papel da educação e da cultura ainda mais responsável. Se o mundo contemporâneo exige sujeitos críticos e reflexivos, a Cultura Digital é capaz de contribuir com a educação para “o pensar”, com a finalidade de ajudar nessa tarefa de desenvolver sujeitos que pensem criticamente.

Diante disso, é que no próximo capítulo delineamos os caminhos pelo qual essa pesquisa percorreu.

3 CAMINHOS DA PESQUISA

Para responder à pergunta de pesquisa: **Como foram contempladas as TDIC na formação inicial dos docentes do Ensino Fundamental I e II, do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto?**

Foi realizado um questionário contendo questões fechadas e questões abertas, as quais os professores responderam livremente. Inicialmente foi necessário coletar informações a respeito da formação inicial dos professores desta escola, bem como questões com as quais faziam relações ao uso e utilização das TDIC dentro do ambiente escolar. Para isso, precisamos entender se os docentes tiveram durante sua formação inicial disciplinas que contemplem o uso das TDIC durante suas práticas. Se eles conseguem utilizar as mesmas de maneira com que elas contribuam com a aprendizagem dos alunos, e ao mesmo tempo serem incorporadas em suas práticas pedagógicas. Portanto, os professores têm um desafio imposto ao utilizarem as tecnologias que é a forma com que eles têm em compreendê-las cada vez mais abrangentes tornando-as parte de seu trabalho docente.

A pesquisa se deu, portanto, através da coleta de dados de maneira qualitativa, e foram obtidas de forma com que os resultados obtidos pudessem nos proporcionar respostas com as quais pudéssemos chegar a algumas considerações, mesmo que estas não fossem suficientes para contribuir com as necessidades atuais dos profissionais que atuam na educação.

Dentro deste contexto, a forma de realizar o trabalho docente se torna fundamental para vencer todos os desafios a eles impostos, mesmo que sua formação não os tenha contemplado, enquanto aprendizagem com a utilização das TDIC ou ainda se contempla, mesmo que superficialmente. Porém, observam-se hoje professores mobilizados por falsos paradigmas diante da tecnologia bem como da aplicação prática; também professores que ainda tem severas dificuldades quanto a usar as TDIC na prática cotidiana e, sobretudo, em se apropriar-se delas durante seu uso didático pedagógico, e assim, através desta pesquisa buscou compreender todo este contexto.

No âmbito municipal, o processo de introdução das tecnologias educacionais no ensino e na aprendizagem escolar segue políticas próprias, onde os municípios têm total autonomia para direcionar as políticas conforme necessidade de cada escola. Os desafios a serem superados são muitos e de certa forma, parecidos em quase todas as escolas do país. E, para que seu uso seja efetivo durante os processos pedagógicos é necessário que os mesmos não ocorram através de um processo lento e de forma com que o conhecimento tecnológico dos professores e a falta de uma cultura digital seja reduzida, e assim proporcione recursos

conforme suas condições que venham de certa maneira contribuir também com a aprendizagem desses profissionais que atuam junto aos alunos nas escolas.

3.1 UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS DE CURITIBANOS

Em abril de 1997, foi criado, pela Portaria no 522/MEC, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. O programa é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), por meio do Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica à distância (Ditec), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. O ProInfo funciona de forma descentralizada. Sua coordenação é de responsabilidade do Governo Federal, e a operacionalização é conduzida pelos Estados e Municípios. Em cada unidade da Federação, existe uma coordenação estadual ProInfo, cujo trabalho principal é o de introduzir as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas públicas de ensino médio e fundamental, além de articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Para apoiar tecnologicamente e garantir a evolução das ações do programa em todas as unidades da Federação, foi criado o Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE). Os NTEs são locais dotados de infra-estrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. Os profissionais que trabalham nos NTEs são especialmente capacitados pelo ProInfo para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das novas tecnologias. A formação dos professores é realizada a partir desses núcleos nos quais os agentes multiplicadores dispõem de toda a estrutura necessária para qualificar os educadores a fim de utilizar a internet no processo educacional.

O laboratório de informática é um patrimônio que pode beneficiar toda a comunidade, e o NTE é um agente colaborador. Sua função é orientar o uso adequado desses instrumentos para promover o desenvolvimento humano não apenas na escola, mas em toda a comunidade, otimizando os resultados. Sendo estabelecido de maneira proporcional ao número de alunos e escolas de cada rede de ensino público.

Também na escola a qual foi realizada a pesquisa também possui um laboratório com 20 computadores com acesso à internet, sala esta montada através do programa PROINFO. Para atuar nestes dois laboratórios/ salas informatizadas a escola conta com um professor

formado na área, o qual mantém os agendamentos bem como auxilia o professor e os alunos durante a utilização das mesmas.

As escolas da rede municipal e estadual de ensino contam com esses laboratórios, e na rede municipal em três escolas foram instalados através da Prefeitura Municipal com apoio da Secretaria Municipal de Educação a sala a qual é chamada de “sala inteligente”, tal sala possui 30 computadores acoplados as carteiras, uma lousa digital com multimídia integrado e com um computador central para o professor, todos os computadores são interligados em rede e através deste computador central o professor tem acesso aos 30 computadores dos alunos, os quais podem ser monitorados durante o uso, bem como o professor pode interagir com os alunos a todo instante. Esta sala conta também moderna aparelhagem de som.

Infelizmente há pontos negativos o qual acredito ocorrer na maioria das escolas e nesta não seria diferente é com a internet, pois quando utilizadas ao mesmo tempo (duas salas), sua conexão é muito lenta, portanto para que todos possam utilizá-las da melhor maneira possível, evita-se agendar as mesmas em horários coincidentes.

Outro ponto importante o qual é prioridade nesta pesquisa, diz respeito à questão da utilização dessas tecnologias a favor da aprendizagem dos alunos, muitas vezes os professores a utilizam as tecnologias de modo mais restrito, pois na maioria das vezes a “sala inteligente” é utilizada somente com o propósito de assistir filme, já que a tela é grande e o sistema de som é bom. Faltam direcionamentos por parte do professor em incluir as tecnologias em suas práticas pedagógicas de maneira com que a sua utilização contribua com o principal objetivo da escola, que é a construção de conhecimentos que possibilitem a aprendizagem dos alunos.

3.2 METODOLOGIA

3.2.1 Instrumentos e Procedimentos

Inicialmente, realizou-se uma busca na literatura com o objetivo pesquisar como as TDIC, foram abordadas na formação inicial dos professores da escola a qual eu atuo como professor de Informática.

Segundo Andrade (2003, p. 133) os métodos/instrumentos e procedimentos, “[...] são as atividades práticas necessárias para a aquisição dos dados com os quais se desenvolverão os raciocínios que resultarão em cada parte do trabalho.”

O desenvolvimento da pesquisa se deu através de uma pesquisa de campo qualitativa bem como bibliográfica onde os dados foram obtidos num caráter exploratório, buscando assim, por meio de um processo de entendimentos, através de leituras, discussões na busca de significados e sugerindo novas interpretações a serem obtidas.

Para Gil, (2002, p. 53):

No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo. Também se exige do pesquisador que permaneça o maior tempo possível na comunidade, pois somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado.

E conforme Severino (2007, p. 122). “Na pesquisa de campo, o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais com que os fenômenos ocorrem [...]” dessa maneira são diretamente observados, e sem que ocorra nenhuma intervenção e manuseio do pesquisador.

Para a coleta dos dados foi construído um questionário (ANEXO 01) para que pudéssemos ir em busca de compreender como os professores lidam com as tecnologias no ambiente escolar, bem como ir busca de responder a pergunta da pesquisa.

Os professores foram informados da pesquisa, da sua importância. Após esta etapa todos os professores convidados aceitaram participar. Os questionários continham questões, abertas e fechadas, no total de dezesseis questões, divididas em três partes: Informações pessoais, a utilização das tecnologias computador e internet, e a utilização das tecnologias em sala de aula (prática pedagógica). Os questionários foram entregues aos professores que responderam cada um a sua maneira, e os mesmos foram devolvidos com as respostas, para que em seguida os dados fossem tabulados e discutidos aqui.

3.2.2 Caracterização do Estudo

A definição de metodologia requer dedicação e cuidado do pesquisador. Mais que uma descrição formal dos métodos e técnicas a serem utilizados, indica conexões e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico e de seus objetivos de estudo (MINAYO, 2009, p.46).

Os métodos utilizados durante a realização desta pesquisa obedecem a princípios de ética, onde os dados coletados são realizados sem divulgar a identidade dos respondentes. Para a realização da pesquisa adotou-se estratégias e critérios os quais foram planejados

rigorosamente pelo pesquisador e aqui listados: Instrumentos e procedimentos, caracterização do estudo; população; resultados e discussões e tem como objetivo e demonstrar estratégias durante o levantamento dos dados para que os mesmos venham provar sua veracidade.

3.2.3 POPULAÇÃO

A pesquisa de campo foi realizada na cidade de Curitiba/SC, e para levantamento dos dados foram selecionados um professor de cada série do Ensino Fundamental I (anos iniciais) e com um professor de cada disciplina específica do Ensino Fundamental II (anos finais), totalizando assim 14 professores.

Desta forma pretende-se atingir o objetivo que é investigar como os professores do Ensino Fundamental do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto utilizam as TDIC em suas práticas pedagógicas.

A referida escola apresenta a seguinte estrutura: um laboratório de informática composto por 20 computadores, dois projetores multimídia e comportam aproximadamente 35 alunos, também uma sala informatizada com 30 computadores e uma lousa digital, com excelente sonorização, as duas salas tem acesso a internet banda larga. Deste modo entende-se que a escola disponibiliza a estrutura, mesmo que ainda faltam alguns recursos, é possível que os professores incorporem as tecnologias digitais na prática docente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Iniciei a análise dos questionários (ANEXO 01) com a formação dos professores participantes da pesquisa, 95% dos entrevistados correspondem aos profissionais com grau de formação em especialização, e apenas 5% deles afirmaram serem Licenciados, todos conforme área de atuação.

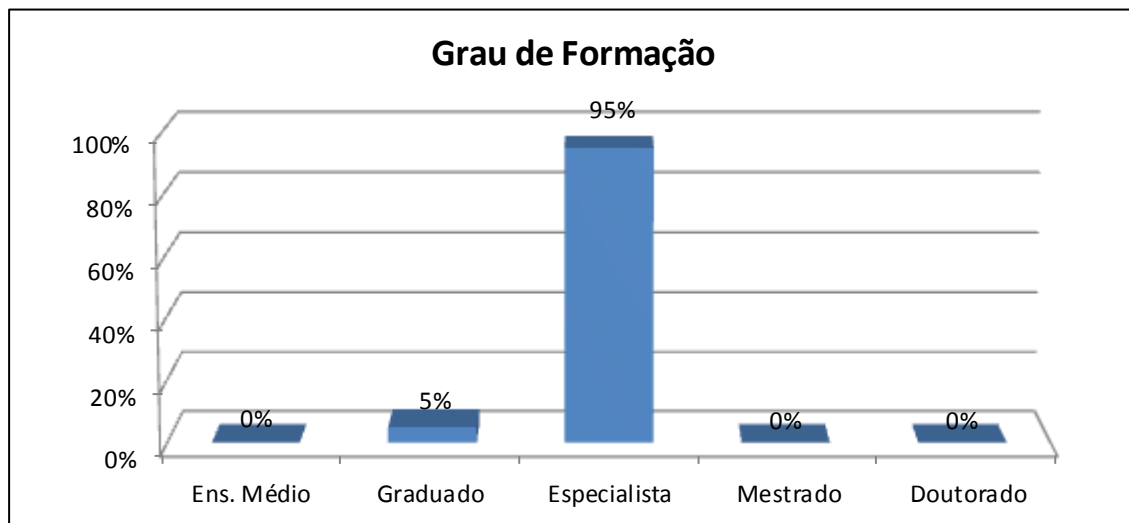


Gráfico 1 - Qual sua formação

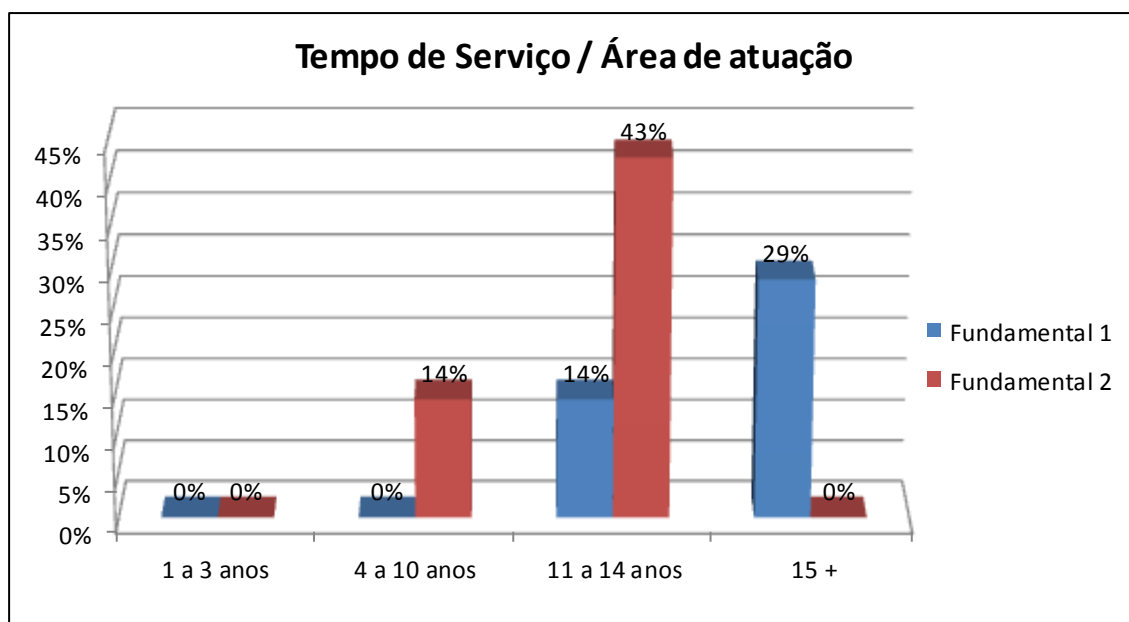


Gráfico 2 - Tempo de Serviço e área de atuação dos professores

Com relação ao tempo de serviço e área de atuação como vemos no gráfico número 2, 29%, deles possui 15 anos ou mais de tempo de serviço e atuam no Ensino Fundamental I, enquanto 14% possuem de 11 a 14 anos e também atuam no Ensino Fundamental I. E quanto ao tempo de serviço dos profissionais do Ensino Fundamental II, 43% deles têm de 11 a 14 anos de atuação na área, já 14% deles atuam de 4 a 10 anos na área.

O tempo de serviço do quadro de funcionários de uma Instituição é muito importante, pois os professores que já tem uma caminhada na área de formação, tem experiências com as quais podem ser compartilhadas com os demais, bem como esse tempo traz ganhos para os alunos que podem contar com professores com experiência o que contribui muito durante o ensino e aprendizagem dos mesmos.

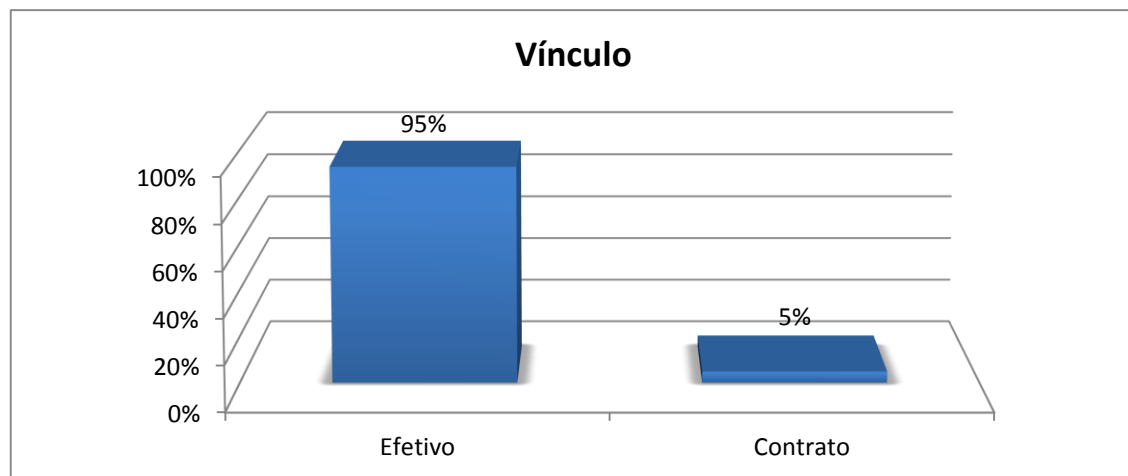


Gráfico 3 - Qual o vínculo na Instituição

Conforme gráfico acima, dos quatorze professores respondentes, 95% deles são do quadro efetivo da rede municipal e somente 5% são contratados em caráter temporário, o que proporciona grande ganho à Instituição e aos alunos, os quais podem contar com os mesmos professores durante sua formação, pois os eles realizam um trabalho com o qual é possível dar uma continuidade durante a trajetória escolar dos estudantes.

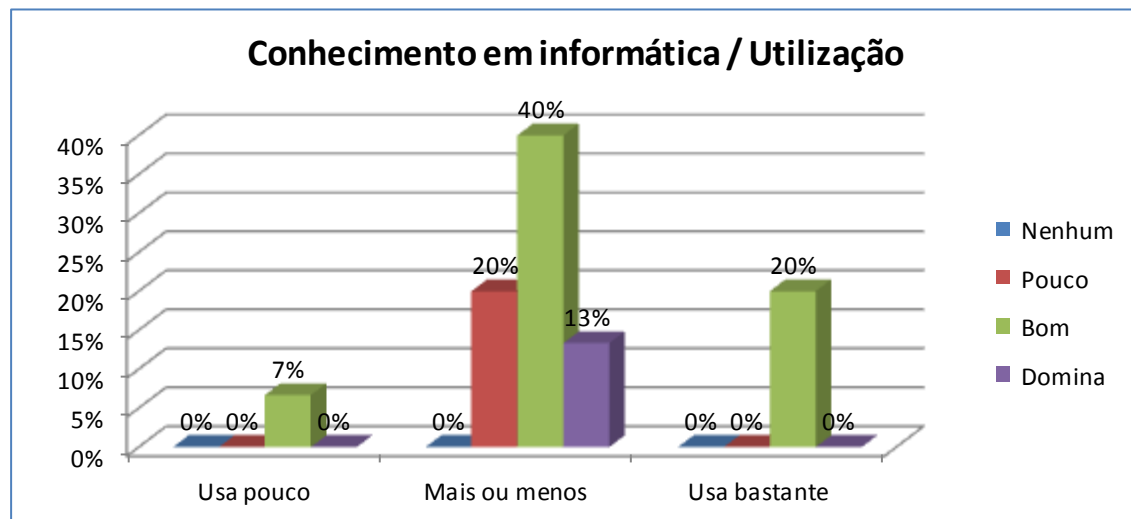


Gráfico 4 - Conhecimento em informática e como é a sua utilização

Com relação aos conhecimentos prévios em informática, ou seja, no que diz respeito a utilizar os computadores, acessar internet, utilizar a lousa digital, 40% dos entrevistados afirmaram ser bom, 18% afirmar ter pouco conhecimento e somente 9% afirmaram dominar seus conhecimentos.

Isso vem de encontro com os estudos aqui realizados, onde os professores têm conhecimentos em informática e quanto ao uso da internet, mas com certa cautela, talvez receio no momento da utilização dessas tecnologias juntos aos seus alunos. E na maioria das vezes porque não tiveram na sua formação inicial os conhecimentos necessários para utilizá-los.

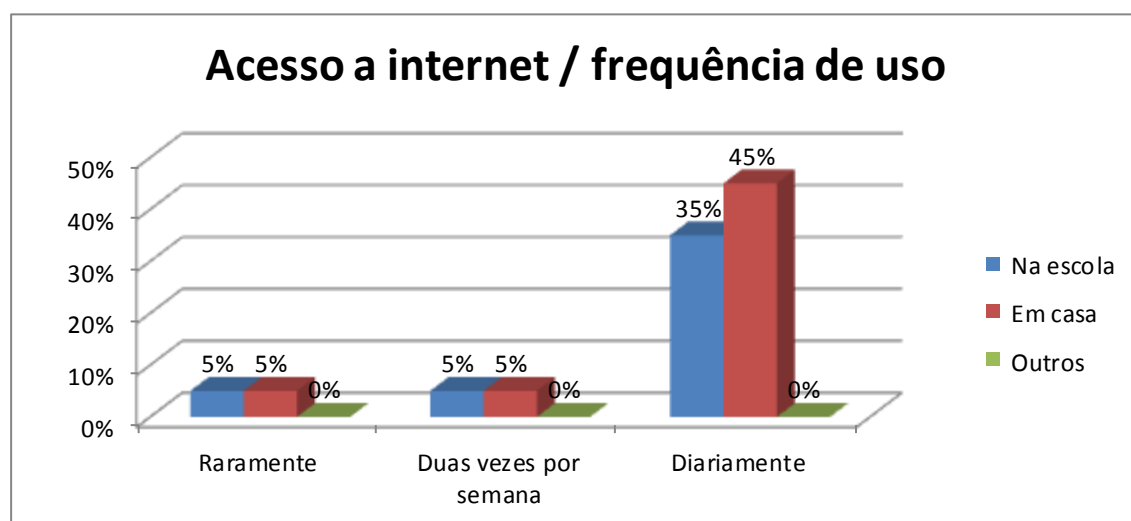


Gráfico 5 - Se já usou a internet, como classifica esse uso

Se já usou a internet durante suas aulas, ou para complementar algumas de suas atividades com os alunos, como classifica esse uso, 36% afirmaram ter usado bastante, 46% usaram mais ou menos e 18% afirmaram ter usado pouco.

Desta maneira compreendemos que eles utilizam sim a internet, o que nos faz ainda questionarmos de que maneira e como estão utilizando-as, se a seu favor ou em favor da aprendizagem de seus alunos.

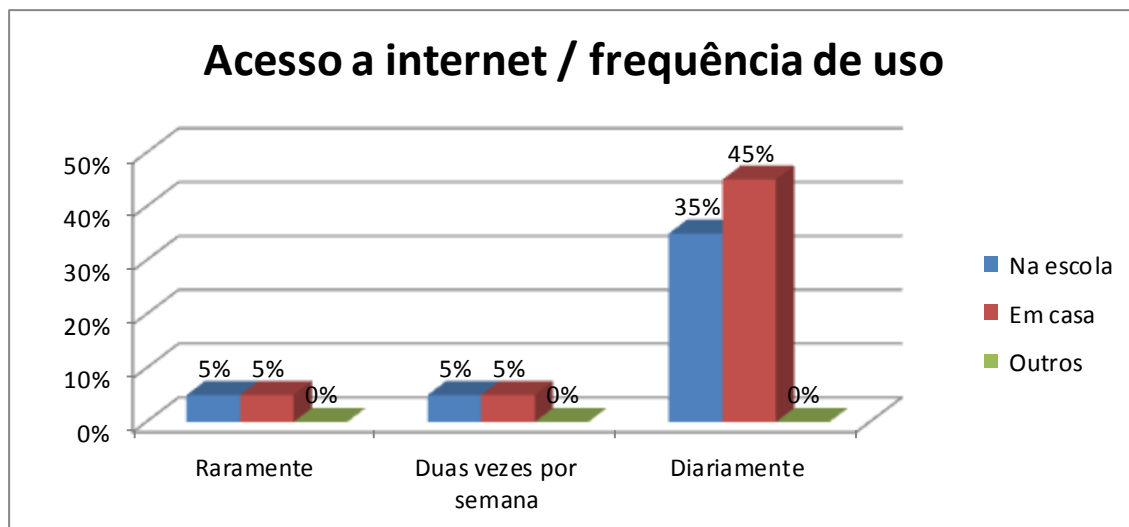


Gráfico 6 - Onde acessa Internet e com que frequência

Quando perguntados com que frequência acessa a internet, e onde ocorre esse acesso, 35% informaram acessar diariamente e na escola, 45% também diariamente, mas em casa, 5% acessam duas vezes por semana na escola, 5% também duas vezes por semana, mas em casa, e 5% raramente acessam em casa e também na escola. Conforme questionário todos tem acesso, seja na escola ou em casa, o que de certa maneira pode facilitar quando necessário utilizar seja durante o seu planejamento ou durante sua prática pedagógica.

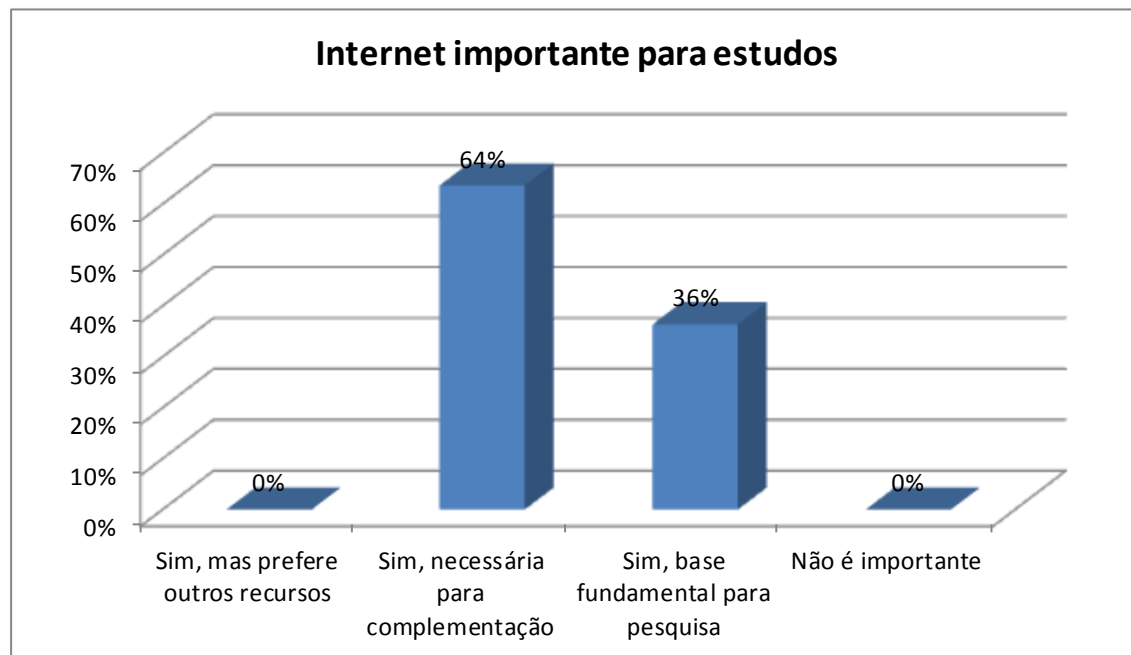


Gráfico 7 - Compreende a importância da internet para os estudos

No que diz respeito se os professores compreendem a importância da internet para estudos pessoais, 64% dos entrevistados, responderam que sim, e que acreditam que a internet é necessária para complementação de seus estudos, 36% deles também afirmaram que sim, pois a internet é a base fundamental para pesquisa, nenhum deles respondeu que é importante, mas preferem outros recursos.

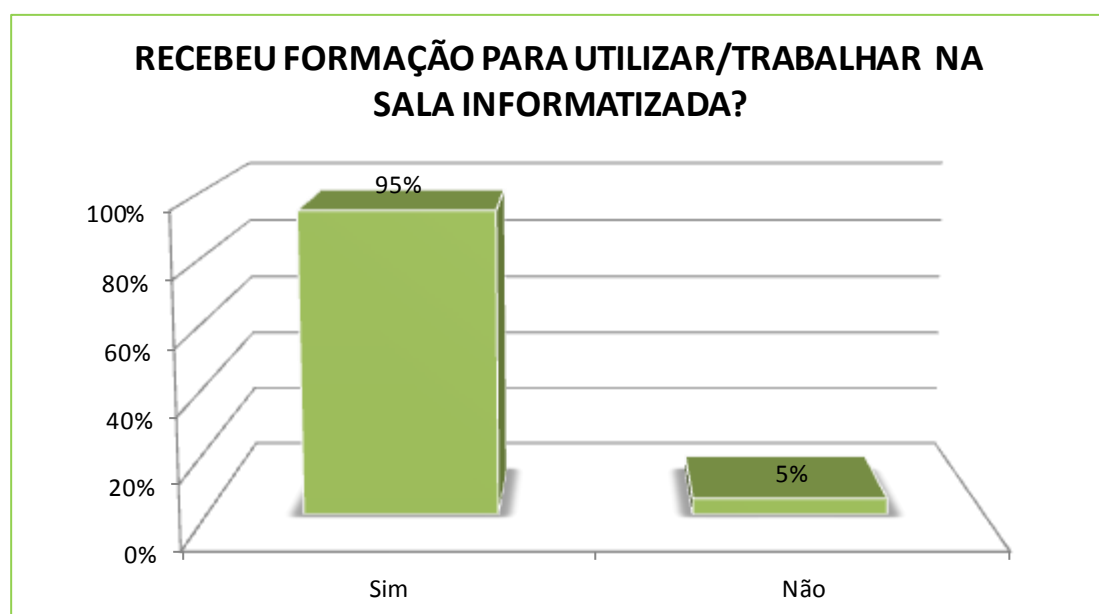


Gráfico 8 - Recebeu formação para utilizar a sala informatizada

Com relação ao questionamento, se os professores receberam algum tipo de formação para utilizar/trabalhar na sala informatizada, 95% deles responderam que sim, e somente 5% deles afirmaram não receber nenhuma formação, isso porque quando foi instalada a sala Inteligente, a qual está disponível nesta escola, foram promovidas duas formações quanto a utilização das mesmas para todos os profissionais da Instituição.

Quando perguntados: Como você professor, utiliza as TDIC na escola e o que pensa sobre essas experiências? As respostas dos professores que leciona no ensino fundamental II foram às seguintes: Professor A *“são utilizadas em pesquisas e informações para melhor compreensão dos conteúdos sugeridos. O uso das tecnologias hoje para algumas pessoas traz uma boa informação, sabendo administrar o tempo, não com desperdício de informações desnecessárias”* professora B: *“faço utilização periódica com pesquisas, curiosidades e complementações além da sala e livro didático. Uma ferramenta de suma importância e aproveitamento tanto para o professor quanto para o aluno”*, professor C: *“utilizo para pesquisa, penso que é importante”*, professora de Matemática: *“na matemática, utilizo pouco, mas gostaria de usar mais”*. Professor D: *“além do uso da internet para elaboração das atividades desenvolvidas em aula, também a uso para pesquisas com alunos e apresentação de trabalhos, acredito tornar mais interessante para os alunos fazendo com que a participação dos mesmos seja mais interessante”*. Professor E: *“Utilizo sempre que possível. Quando um conteúdo pode ser complementado por mais pesquisa ou propiciará novas experiências para os alunos na busca do conhecimento. Penso que enriquece muito as experiências do aluno; o torna mais pensante e reflexivo”*. Segundo professor F: *“utilizo através de mídias audiovisuais para pesquisas através de vídeos, slides, jogos e atividades elaboradas na lousa digital, que complementa de forma atrativa e atraente só conteúdos curriculares do planejamento anual.*

As respostas dos professores de Ensino Fundamental I: *“utilizo para que meus alunos conheçam desse recurso como fins pedagógicos. A maioria tem ou usa essa ferramenta como divertimento, descontração, esporte, curiosidade, modismos e outros”*; *é um complemento nos estudos em sala de aula, que vem ser consolidado com as tecnologias educativas e os alunos interagem com mais facilidades”*; *Utilizo o laboratório de informática, DVD, aparelho de som, etc, com objetivo de enriquecer o planejamento”*; *“acredito que o professor deve estar apto a utilizar os meios digitais para suas aulas. Desta forma, conseguirá prender a atenção do aluno, tornando a aula menos maçante e cansativa, uma vez que uso de vídeos, por exemplo, em salas de aula pode também servir como um bom entretenimento e despertar o interesse do aluno pelo conteúdo em questão”*.

Os professores compreendem que sua utilização é importante, que as tecnologias podem acrescentar na sua prática maneiras de trabalhar de forma atrativa, mais dinâmica proporcionando aos educandos uma aprendizagem de qualidade bem como, aprendizagem que desperte mais interesse e também seja mais atrativo a eles.

Para a seguinte pergunta: Como a atividade docente pode ser potencializada na escola a partir do uso das TDIC? “Os professores de Ensino Fundamental II deram as seguintes respostas: professor A: “sendo bem elaboradas e direcionadas, qualquer trabalho pode ser desenvolvido a partir do uso das tecnologias”; professor B:” *para buscar novos horizontes auxiliando com informações inovadoras de todos os conteúdos*”; professor C: “*despertar ou aumentar o interesse do educando pela aprendizagem, facilitando a abordagem dos termos curriculares pelos professores*”; professor D: “*tendo mais jogos e demonstrando ao professor as regras e como usar*”; professor E, não respondeu; professor F: “*Com uma maior utilização das tecnologias, a inclusão de atividades com uma frequência maior nas aulas, incluindo a tecnologia*”;

As respostas para a mesma pergunta segundo os professores de Ensino Fundamental I: “*sem dúvida é uma arma poderosa, propicia aos alunos maior capacidade de compreensão de conteúdos, ativa a concentração, a memorização de conteúdos*”; “*a partir do momento em que o professor e alunos estiverem realmente preparados para utilizar essa ferramenta*”; “*pode ser através da interação e o interesse dos alunos por essa ferramentas nos dias atuais, onde denominamos jogos nos vídeos games, podemos reverter de forma educativa. Os professores precisam pesquisar, aprender usar as ferramentas disponíveis na internet para poder transformar os conteúdos e facilitar aprendizagem dos alunos*”. “*Acho muito importante utilizar as tecnologias para envolver os alunos em atividades que exijam deles leitura crítica, atenção, concentração, pesquisa e etc.*”; “*o importante é que o professor tenha oportunidade de reconhecer as potencialidades pedagógicas das TDIC e aí sim incorporá-las a sua prática. Primeiro é preciso utilizar para si próprio para depois pensar sobre a prática pedagógica e as contribuições que as TDIC trazem ao trabalho em sala de aula*”.

As potencializações a partir do uso das tecnologias proporcionam mais envolvimento dos alunos, como também opções enquanto prática pedagógica durante o planejamento do professor.

Quanto à última pergunta: que sugestão você pode dar para fortalecer o processo de a Cultura Digital na escola? “segundo os professores de Ensino Fundamental II: “*criar projetos de pesquisa científica, os quais os alunos devem apresentar ao final de cada ano*”; “*Orientar*

o professor sobre os recursos que a escola possui os tipos de recursos e a melhor forma de usar para potencializar o ensino-aprendizagem”; “Poderia ter algumas palestras durante o ano para melhor esclarecimento sobre o uso das tecnologias”; “com uma maior utilização das tecnologias, a inclusão de atividades com uma frequência maior nas aulas incluindo as tecnologias”; dois professores não responderam esta questão.

Para esta pergunta segundo os professores de Ensino Fundamental I: “sempre defendendo que deveria haver mais cursos de formação para professores por há infinitas formas de utilizar este recurso, porém a maioria de nós professores conhece o básico e é necessário estar sempre renovando os conhecimentos. As tecnologias estão em constante transformação e em sempre o professor acompanha essa evolução na mesma velocidade que os alunos”; “diz o ditado: só aprende a ler lendo, escrever escrevendo. E fortalecer a cultura digital: digitalizando. Enquanto a escola com 960 alunos oferecer apenas uma sala digitalizada, para ser utilizada coletivamente, esse processo vai se descaracterizando até virar utopia”; “seminários pelo menos uma vez ao ano sobre as tecnologias na educação para podermos acompanhar as mudanças e descobrir novas tendências tecnológicas e então aplicarmos com os alunos, coisas práticas do dia-a-dia, que às vezes passam sem a gente saber que tem”; “planejar aulas em conjunto com o responsável do laboratório de informática, elaborar atividades que despertem o interesse dos alunos”; “a primeira coisa é ter a tecnologia disponível. A tecnologia tem de estar na sala de aula, a mão no momento da necessidade. Não estou falando exclusivamente de computador, mas de diversas tecnologias digitais”.

Consubstanciado nos dados acima verificamos que no público de amostra são poucos que encontram-se na faixa etária entre 20 e 29 anos, mais da metade dos entrevistados estão entre os 29 e 39 anos e um pouco menos da metade encontram-se entre os 40 e 49 anos. Dos quatorze entrevistados, um é do sexo masculino e os demais são do sexo feminino. Com relação a sua formação a grande maioria deles que equivale a 12 professores afirmaram ter especialização, e somente dois corresponde aqueles que possuem somente graduação, mas conforme área de atuação, o que tem uma enorme importância, já que mesmo possuindo somente graduação o fato de ser na área de atuação já produz uma grande diferença, pois assim os mesmos trabalham dentro das possibilidades e conforme sua formação.

Para o questionamento ao tempo de serviço e área de atuação mais da metade, atuam no Ensino Fundamental I e trabalham a 15 anos ou mais com alunos dos anos iniciais, enquanto menos da metade trabalham de 11 a 14 anos também com alunos dos anos iniciais. Para os profissionais do Ensino Fundamental II, anos finais, a grande maioria trabalha com

essas turmas de 11 a 14 anos, somente uma minoria atua de 4 a 10 anos nesta área. O que nos leva a crer que todos os profissionais entrevistados já têm um bom percurso cada um em sua área, o que traz benefícios para a escola, bem como aos alunos.

Outro ponto importante com relação aos entrevistados é que a grande maioria deles é do quadro efetivo na rede municipal de ensino e a minoria são contratados em caráter temporário, o que também gera benefícios à escola e aos alunos, já que os professores permanecem os mesmos por vários anos e podem dar continuidade ao seu trabalho junto as turmas desta instituição.

Para adentrar no campo quanto a utilização das TDIC perguntamos sobre seus conhecimentos prévios em informática e para mais da metade deles seus conhecimentos são bons, somente seis professores afirmaram ter pouco conhecimento e a grande minoria afirmou que tem domínio total de seus conhecimentos em informática. Quanto ao questionamento se já utilizou a sala de informática, bem como as tecnologias, como classifica esse uso, quase que a metade deles afirma ter usado e bastante, menos da metade usaram mais ou menos e a minoria afirmam usar, mas pouco.

Diante das respostas acima percebemos que ainda há certa dificuldade quanto a utilização das TDIC, pois os profissionais ainda não utilizam com total segurança, muitos são inseguros e utilizam somente para assistir filme ou realizar pesquisas na internet, somente uma minoria deles tem um conhecimento mais profundo e total domínio das TDIC. Conforme palavras de Almeida, (p.71, 2000)

Inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso à tecnologia de informação e comunicação, mas principalmente saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto.

Para o questionamento de local de acesso a internet e frequência de uso, grande parte dos profissionais entrevistados afirmaram acessar diariamente e na escola, também diariamente, mas em casa, e a minoria acessa duas vezes por semana na escola, mas também duas vezes por semana mas em casa e somente dois deles responderam acessar raramente, em casa e na escola, o que nos faz compreender que todos têm acesso à internet, seja na sua casa ou na escola.

É visível que os professores utilizam a internet, resta-nos saber de que maneira este uso vem sendo administrado pelos mesmos.

Perguntamos aos professores qual o grau de importância da internet para seus estudos pessoais e obtivemos as seguintes repostas, mais da metade deles responderam sim e que acreditam que a internet é necessária para complementação de seus estudos e o restante deles também afirmaram que sim, pois a internet é base fundamental para pesquisa. Diante destas afirmações compreendemos que os professores reconhecem a importância de utilizar-se dessas ferramentas para complementar seus estudos.

Quando questionados se receberam algum tipo de formação para trabalhar na sala informatizada, a grande maioria que equivale deles afirmaram receber algum tipo de capacitação e a minoria deles afirmaram não receber nenhuma capacitação, o que segundo informações da escola quando foi implantada a sala informatizada através da Secretaria Municipal de Educação, foram disponibilizados dois dias de capacitação para a utilização desta sala e o uso de todas as ferramentas ali disponíveis, claro que isto é apenas uma começo, pois somente dois dias não darão conta de proporcionar aos profissionais uma capacitação de total abrangência quanto as dúvidas as quais irão aparecendo com o decorrer da utilização.

Mas é um começo, já que a maioria deles responderam positivamente, mesmo que em um curto espaço de tempo é de grande importância essa parada para que o professor possa formar-se e quando for utilizá-la seja capaz de proporcionar aos seus alunos construção de conhecimentos a partir desta experimentação junto as ferramentas tecnológicas disponíveis no ambiente escolar.

Os desafios a serem superados para o efetivo uso das tecnologias nos processos pedagógicos se relacionam com o reduzido conhecimento tecnológico dos professores e a falta de uma cultura digital para o uso pedagógico dos recursos (NICOLEIT; GONÇALVES; GIACOMAZZO, 2014, p. 2).

Portanto, faz-se necessário ir além e acrescentar o quão importante é o profissional ir em busca de uma formação, e se esta não ocorre durante a sua graduação, faz-se necessário que o professor recorra então aos cursos de especialização que de certa maneira lhes proporcione uma formação adequada para trabalhar com as tecnologias, os quais podem contribuir de maneira significativa junto a utilização das tecnologias educacionais.

Diante do questionamento de como você utiliza as TDIC na escola e o que pensa sobre essa experiência, as respostas dos professores descrevem a importância quanto a utilização das TDIC de maneira a complementar as atividades além do livro didático em sala de aula, bem como complementação do conteúdo estudado através de pesquisas na internet. Também descrevem quão importante para a aprendizagem, tornando interessantes e aulas mais atrativas e que chamem a atenção dos alunos e que as pesquisas podem auxiliar e enriquecer as

experiências dos mesmos, tornando-os mais pensantes. Todas essas considerações corroboram com Almeida (2000) onde a autora descreve que:

O professor atua como mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e grupal. Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor coloca-se como parceiro dos alunos, respeita-lhes o estilo de trabalho, a co-autoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo (p.72).

Com relação ao questionamento: como a atividade docente pode ser potencializada na escola a partir do uso das TDIC? As respostas foram as mais diversas; sendo atividades bem elaboradas e direcionadas, buscar novos horizontes; despertar interesse dos educandos pela aprendizagem, inclusão de atividades associadas as tecnologias com maior frequência durante as aulas; ajuda na ativação da concentração dos alunos. Uma resposta chamou-nos a atenção, “o importante é que o professor tenha a oportunidade de reconhecer as potencialidades pedagógicas das TDIC e aí sim incorporá-las a sua prática. Primeiro é preciso utilizar para si próprio para depois pensar sobre a prática pedagógica e as contribuições que as TDIC trazem ao trabalho em sala de aula”. Essa com certeza é uma atitude esperada de um profissional comprometido com a aprendizagem de seus alunos, e que está aberto a novas possibilidades de construção de conhecimentos a partir das tecnologias.

Diante dos desafios, e além de incorporar as TDIC como componente curricular, é necessário segundo os autores Nicoletti; Gonçalves; Giacomazzo, 2014, (*apud*, LIGUORI, 2001, p.85) reconhecer e partir da concepção que os estudantes têm sobre as tecnologias para “elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos”.

Para a o último questionamento que sugestão que você pode dar para fortalecer o processo da cultura digital na escola? A maioria dos professores respondeu que há uma grande necessidade de formação através de cursos, de palestras, seminários sobre o uso das tecnologias, também afirmaram que as tecnologias devem estar mais próximas do professor, ao seu alcance, mas também que não adianta estar lá somente por estar se não sabemos utilizá-las, é necessário planejar aulas em conjunto com o responsável do laboratório de informática, elaborar atividades que despertem o interesse dos alunos.

Palavras dos professores entrevistados: “Enquanto a escola com 960 alunos oferecer apenas uma sala digitalizada, para ser utilizada coletivamente, esse processo vai se descaracterizando até virar utopia”.

Portanto, não basta apenas inserir as TDIC na educação, além de disponibilizar os equipamentos e programas de computador para a escola, requer a elaboração de um projeto educacional com o qual os professores possam utilizar a informática como um dos recursos, dentro do processo pedagógico da escola, bem como exige capacitação e novas atitudes dos profissionais da educação diante da realidade e do contexto social e educacional (NICOLEIT; GONÇALVES; GIACOMAZZO, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve o intuito de responder: **Como foram contempladas as TDIC na formação inicial dos docentes do Ensino Fundamental I e II, do Núcleo Municipal Professora Teresa Lemos Preto?**

Após as análises realizadas através das respostas obtidas pelo questionário aplicado, concluímos que realmente os cursos de formação inicial não contemplam as TDIC na sua totalidade, o que de certa forma não está errado já que as TDIC estão chegando as escolas através dos equipamentos instalados nas salas informatizadas. Os professores pesquisados já têm um tempo de formação, alguns anos de experiência em sala de aula, e quando sua graduação ocorreu ainda não se falava tanto nesta inclusão das TDIC nas escolas.

As salas informatizadas são de certa forma nova nos ambientes escolares e diante desta realidade tem-se que discutir mais sobre o currículo e a inclusão das TDIC nas universidades durante a formação inicial dos professores que estão buscando graduação. Claro que somente esta atitude não irá contribuir junto as práticas pedagógicas dos professores, os mesmos precisam além de estar preparados para utilizá-las querer utilizá-las, pois não basta saber utilizar, o importante é de que maneira utilizar como forma de contribuir com a aprendizagem dos alunos.

No desenvolvimento das pessoas e das sociedades, o papel fundamental da educação está cada vez mais amplo na atualidade e mostra a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação integral de cidadãos críticos, reflexivos, cientes da importância do seu papel na sociedade.

Dessa forma, através deste trabalho concluímos que as TDIC usadas como recursos pedagógicos ampliam as possibilidades de diálogos entre professores e alunos fazendo com que ambos construam saberes. Se utilizada com bons objetivos, a tecnologia contribui para a construção do conhecimento e a melhoria do processo ensino - aprendizagem. No entanto o professor precisa buscar conhecer e estar consciente de que a adoção de TDIC na área educacional tem reflexos na sua prática docente e nos processos de aprendizagem, conduzindo para a apropriação de conhecimentos.

Por meio da pesquisa realizada verificou-se, através do relato dos professores, a importância do uso das TDIC pelo aumento do interesse, participação e motivação dos alunos, a aprendizagem mais significativa e a aula produtiva e dinâmica, facilitando alcançar os objetivos propostos em cada conteúdo. Para um uso adequado das tecnologias, que traga

resultados no processo de ensino e de aprendizagem, evidencia-se a necessidade da formação e o aperfeiçoamento dos professores quanto ao uso das TDIC.

Percebemos ainda um grande esforço em integrar as diversas TDIC nos espaços de ensino e aprendizagem e de fato deve ser pensada não apenas pela ótica do aluno, a quem a educação propriamente é dirigida, mas também pela ótica do profissional que é o mediador de conhecimento e precisa formar-se continuamente ou adequar-se a uma nova ambiência informacional tendo em vista que estamos inseridos no contexto das TDIC. Portanto, torna-se necessário capacitar professores para formarem cidadãos inclusos sociais e digitalmente mesmo que esses sejam nascidos na chamada Era Digital.

Neste sentido, são de extrema urgência políticas mais eficazes e incisivas, com relação à educação brasileira. No que se refere, à formação de professores torna-se necessário portanto discutir a inserção de disciplinas que tratem das tecnologias nos currículos das Universidades, como forma de contribuir para a formação de cidadãos inclusos sociais e digitalmente. As TDIC inseridas também no ambiente escolar têm evidenciado a necessidade de repensar questões relacionadas com a aprendizagem e com a prática do professor a fim de integrar as diferentes tecnologias numa perspectiva didática, dialógica, interativa e colaborativa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de. **O computador na escola**: contextualizando a formação de professores. Praticar a teoria, refletir a prática. Tese apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade de São Paulo, Doutorado em Educação: Currículo, 2000. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br/upload/biblioteca.cgd/239.pdf>. Acesso em: 10 de jun. De 2016.
- ALVES, João Roberto. **A história do EAD no Brasil**. In: LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos (Orgs.). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BORTEF, G. (2003). **Desenvolvendo as competências profissionais**. Porto Alegre: Artmed
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação?** 43.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2007. (Coleção Primeira Passos).
- BRASIL, MEC / SEED. **Programa Nacional de Informática na Educação**– Proinfo. Brasília, 1997.
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- FERRÉS, Joan. **Pedagogia dos meios audiovisuais e Pedagogia com os meios audiovisuais**. IN: Para uma nova tecnologia educacional. Juana M. Sancho (org.) Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- FREITAS, Raquel A. **A crítica á modernidade, a educação e a didática**. Campinas: Alinea, (2003,2005, 2010).
- GEERTZ, Clifford. “**Ethos, Visão de mundo, e a análise de símbolos sagrados**”. In, A interpretação das culturas. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1978.
- GIANOLLA, Raquel Miranda. **Informática na educação: representações sociais docotidiano**. São Paulo, Cortez, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LEMOIS, André. LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.
- LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.
- _____, Pierre. **Cibercultura**. 2ª ed. São Paulo, Ed 34. 2000.
- _____, Pierre. **O que é virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

_____, Pierre. **Cibercultura**. 2ª ed. São Paulo, Ed 34. 1994.

LIBÂNEO, José Carlos e PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança**. *Educ. Soc.* [online]. 1999, vol.20, n.68, pp. 239-277. ISSN 0101-7330, 1999.

MINAYO, Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Cecília de Souza Minayo (organizadora). 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO. 2000.

NICOLEIT, Evânio Ramos; GONÇALVES, Leila Lais; GIACOMAZZO, Graziela Fatima. **Formação de professor de uma rede municipal de Educação para o uso de TIC**. Relatório de Estudo concluído, Criciúma, maio 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/246.pdf>. Acesso em: 24 de Jun de 2016.

NÓVOA, António. (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 2002.

PERRENOUD, P. (2000). **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora.

QUARTIERO, Elisa Maria. **As tecnologias da informação e comunicação e a educação**. Revista Brasileira de Informática na Educação, número 4, 1999.

RUDIGER, Francisco. **As Teorias da Cibercultura Perspectivas, questões e autores**. 2ª edição Porto Alegre, 2003.

SANTOS, Lucíola L. C. P. Pluralidade de saberes em processos educativos. In: CANDAU, Vera Maria (org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. Rio de Janeiro: DP&A, 1997

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TURKLE, S. Os computadores segundo auto-regulação e do espírito humano. New York: Simon and Schuster, 1984.

VALENTE, José Armando. **Curso de especialização em desenvolvimento de projetos pedagógicos com o uso das novas tecnologias: descrição e fundamentos**. In: VALENTE, José Armando; PRADO, Maria Elisabette B. Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância via Internet**. São Paulo: Avercamp, 2011.

VERASZTO, E. V.; LACERDA NETO, J C N . **Habilidades e Competências de Engenheiros sob a ótica dos Alunos dos Cursos de Engenharia**. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2004, Brasília : Cobenge, 2004.

WIENER, N. **Cibernética e sociedade**: o uso humano dos seres humanos. São Paulo: Cultrix; 1968.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS PROFESSORES



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL - UFSC
NÚCLEO MUNICIPAL PROFESSORA TERESA LEMOS PRETO - CURITIBANOS/SC

TCC: Questionário - USO DE TIC AUXILIANDO EDUCADORES

Orientadora: Me. Sabine Schweder

Cursista: Rafael Brandt

01. Sexo:

☐ Masculino ☐ Feminino

02. Idade:

☐ 20 a 29 ☐ 30 a 39 ☐ 40 a 49 ☐ Acima de 50

03. Grau de formação:

☐ Ensino Médio ☐ Graduação ☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado

04. Tempo de trabalho na área da Educação:

☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 10 anos ☐ 11 a 14 anos ☐ acima de 15 anos

05. Área de atuação:

☐ Fundamental I

☐ Fundamental II

Disciplina: _____

06. Qual o vínculo com a Escola?

☐ Efetivo

☐ Contratado

07. Conhecimentos prévios em informática:

☐ Nenhum ☐ pouco ☐ bom ☐ domina

08. Se já utilizou, como classifica este uso?

- ☐ Usei bastante
- ☐ Mais ou menos
- ☐ Usei pouco

09. Você costuma acessar a Internet?

- ☐ Na escola ☐ Em casa ☐ Outros ☐ Nunca

10. Você usa o computador no seu dia-a-dia?

- ☐ Sim ☐ Não

11. Com que frequência você utiliza a internet?

- ☐ Diariamente
- ☐ Duas vezes por semana
- ☐ Raramente

12. Você considera a internet importante para seus estudos?

- ☐ Sim, mas prefiro outros recursos.
- ☐ Sim, mas considero necessário complementar minhas pesquisas com outros recursos.
- ☐ Sim, a internet constitui base principal de minhas pesquisas.
- ☐ Não considero a internet importante.

13. Você recebeu capacitação para trabalhar com a sala informatizada?

- ☐ Sim
- ☐ Não

14. Como você professor, utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação na escola e o que pensa sobre essas experiências?

15. Como a atividade docente pode ser potencializada na escola a partir do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação?

16. Que sugestão você podem dar para fortalecer o processo da Cultura Digital na escola?
